

宁东能源化工基地 可再生能源制氢及 煤化工产业耦合利用 项目

宁夏回族自治区商务厅
深圳中商智库规划设计院



目录

CONTENTS



第一章 项目综述

1.1 项目概况

1.2 项目选址



第三章 开发方案

3.1 建设方案

3.2 投资及收益



第二章 投资优势

2.1 产业政策利好

2.2 市场发展趋势

2.3 产业基础坚实

2.4 园区配套完善



第四章 投资环境

4.1 园区简介

4.2 营商环境



第一章 项目综述

1.1 项目概况

1.2 项目选址

可再生能源制氢及煤化工产业耦合利用项目是以可再生能源为主生产万吨级以上产能的低碳氢或清洁氢，应用于绿氢耦合煤制油、煤基烯烃、煤制乙二醇项目等，满足宁东基地绿氢耦合煤化工，实现节能降耗和碳减排的需求

宁东能源化工基地可再生能源制氢及煤化工产业耦合利用项目



建设地点：

宁东能源化工基地



用地面积：

项目拟占地面积500亩



建设内容及规模：

项目拟占地面积500亩。项目将依托宁东能源化工基地，重点发展可再生能源制氢及煤化工产业耦合利用项目。主要建设内容包括可再生能源制氢系统，包括水电解制氢站、高密度储氢设备和充氢站，及辅助配套设施建设；煤化工产业耦合利用。



投资及收益：

本项目总投资估算为50亿元，达产后预计实现年总产值20亿元，利润总额5亿元，总投资利润率10%，全部投资回收期10年（不含建设期）。



项目选址位于宁东能源化工基地，距自治区首府银川市40公里，与内蒙古鄂尔多斯、陕西榆林共同构成中国能源化工“金三角”。基地建设对标一流，基础设施完善，已实现七通一平

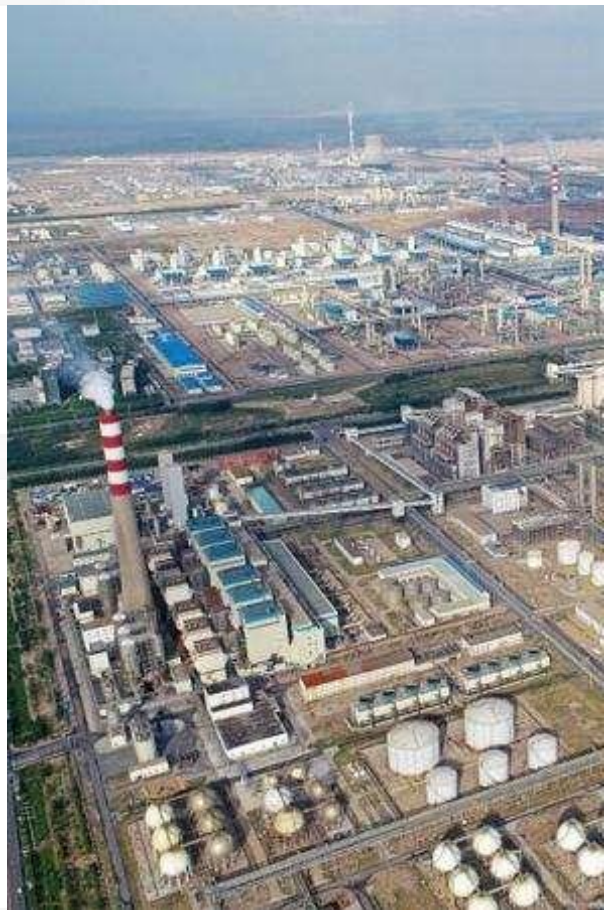


建设地点

- 本项目建设地点位于宁东能源化工基地。宁东基地位于宁夏中东部，是国务院批准的国家重点开发区，宁夏经济建设的“一号工程”，与内蒙古鄂尔多斯、陕西榆林共同构成中国能源化工“金三角”。
- 基地以煤化工为基础，规划建设工业园区123平方公里，重点发展化工新材料、精细化工、氢能、电子化学品、新能源、节能环保、现代服务业等特色产业。

建设条件

- 本项目用地符合宁东能源化工基地土地利用规划，宁东基地地势平缓开阔，不占用耕地，无移民搬迁，土地开发成本低，价格低廉。工业园区基础设施完善，已实现七通一平。
- 宁东能源化工基地管委会根据项目产能及投资强度配套必要光伏电站资源。





第二章 投资优势

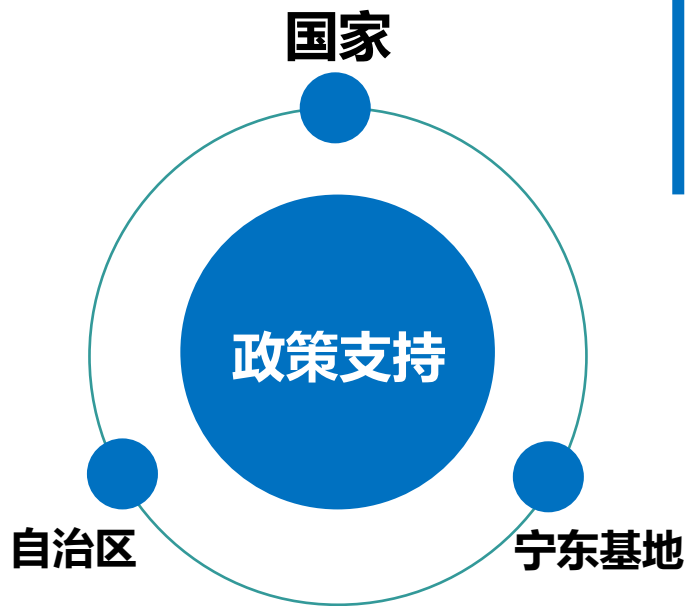
2.1 产业政策利好

2.2 市场发展趋势

2.3 产业基础坚实

2.4 园区配套完善

在“双碳”的大背景下，我国氢能源产业迎来重要发展机遇期。从中央到地方，氢能都被赋予了很高的使命，为抢抓氢能产业发展机遇，政策利好频出



《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》

氢能与储能被列为前瞻谋划的六大未来产业之一。

《“十四五”工业绿色产业发展规划》

聚焦实施工业领域碳达峰的行动提出：开展可再生能源电解制氢工程示范，提升清洁能源消费比重，鼓励氢能等替代能源在钢铁、水泥、化工等行业的应用。

《自治区人民政府办公厅关于加快培育氢能产业发展的指导意见》

依托宁东能源化工基地国家级现代煤化工产业示范区和我区氯碱化工产业基础，加快推进宁东能源化工基地氢能友好示范产业园建设。

《宁夏回族自治区能耗双控三年行动计划（2021年-2023年）》

要大力发展绿氢生产，创建宁东可再生能源制氢耦合煤化工产业示范区，推进绿氢耦合煤化工项目建设，推动灰氢转绿、以氢换煤、绿氢消碳，走出一条加氢减煤、减碳增效的新路子。

《宁东能源化工基地“十四五”发展规划》

依托宁东光伏产业园和宁东新能源产业园，加快实施一批离网型可再生能源发电-电解水制氢工程。整合区域内电力资源，创新商业模式，探索多能互补耦合制氢，形成制备方式多样、利用途径多元、生产成本较低的绿氢制备产业体系，建设绿氢耦合煤化工示范工程和绿氢规模化生产基地，争创国家可再生能源制氢耦合煤化工产业示范区。

宁东能源化工基地用绿氢部分替代煤制氢，是实现从煤化工“领跑者”向氢能“领跑者”发展的必然之路。可再生能源制氢及煤化工产业耦合利用项目契合市场发展趋势，市场前景广阔

- 氢能是21世纪最具发展潜力的清洁能源之一，虽然发力较晚，但备受瞩目。“十四五”期间，我国氢能产业发展处于关键窗口期。在顶层设计与地方政策的加持下，我国氢能源相关的科技、产业创新和先行示范上都将驶入快车道。
- 2021年，氢能列入《国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》未来产业布局，意味着我国将开始大力发展氢能产业。根据中国氢能联盟统计，2020年我国氢能需求量已突破2000万吨，预计2050年氢气需求量有望在2020年的基础上增长7倍，达到 1.6亿吨。
- 目前，我国氢气需求集中在工业领域，其中化工需求占据主导地位，主要用于合成氨和炼化，与其他化工细分行业合计占比超94%。未来化工行业仍然是氢气消费的重点领域。



宁东能源化工基地初步形成以现代煤化工、清洁能源、新型材料为龙头，以煤制油、煤基烯烃、煤制乙二醇、精细化工、节能环保、氢能、高性能纤维、电子材料和专用化学品为特色的高端产业集群

- ✓ 建成国内首家现代煤化工中试基地
 - ✓ 组建氢能产业发展中心、节能与碳减排促进中心
 - ✓ 举办氢能产业与能源转型发展论坛
 - ✓ 上线试运行能源化工供应链管理平台
 - ✓ 形成400万吨煤制油、320万吨煤基烯烃、600万吨煤化工下游产品
- 目前，宁东基地用绿氢部分替代煤制氢，理论可替代量达每年120万吨左右。围绕着绿氢，宁东基地正在煤化工耦合、绿氢制氨、精细化工用氢、氢储能、氢能交通等多个领域重点发力。
 - 目前宁东在建可再生能源制绿氢项目7个，建成1座固定式加氢站。宁东基地成为国家氢燃料电池汽车示范应用上海城市群成员、郑州城市群成员。已有宝丰能源全球单厂规模最大太阳能电解水制氢项目、美锦能源氢燃料电池整车生产项目落地。



宁东能源化工基地土地供给充足，园区配套设施完善，集中建设供水、供电、供汽、道路、污水处理、危废处理等公用工程，实行能源的集中供给和资源共享，提高供给效率，有效降低投资成本

土地：工业建设用地供应充足，已基本实现“九通一平”。

用水：建成南北三大供水工程，建立“双水源”供应保障系统，日供水能力达到110 万立方米。

用电：建成2座330千伏变电站、10座110千伏变电站，新建供电线路686.6公里，供电可靠。

蒸汽：实现园区蒸汽集中供应和统筹保障。

供气：长庆——银川天然气输气管线在宁东基地留有供气口，充分满足入园企业的需求。

污水处理：建成日处理能力4.5万立方米污水处理厂及日处理能力5万立方米中水厂。

一般固废：4 个综合渣场。

危险废物：15万吨危废处置中心。

基础配套设施：修建道路63.1公里、给水管网62.4公里、排（雨）水管网69.6公里、工业管廊31.5公里、天然气管线215公里；铁路运营里程达到300公里，货运量达到5000万吨以上，建成企业铁路专用线43公里，形成四通八达、互联互通的综合配套服务体系。

类型	价格
土地综合地价	6万/亩
工业用水	4.32元/立方米
平均电价	0.45元/千瓦时
工业蒸汽	120元/立方米
天然气	平时1.93元/立方米，冬季2.36元/立方米
固废处理	实行梯级收费
危险废物处理	2000-3000元/吨
标准厂房	租金 8 元/平米（前三年租金减半收取）；科技型企业前三年免租，后三年4元/平米





第三章 开发方案

3.1 建设方案

3.2 投资及收益

项目拟占地面积500亩。建设内容包括可再生能源制氢系统，包括水电解制氢站、高密度储氢设备和充氢站，及辅助配套设施建设；及煤化工产业耦合利用



可再生能源制氢系统

包括水电解制氢站、高密度储氢设备和充氢站，及辅助配套设施建设。年生产超纯氢5万吨。



煤化工产业耦合利用

项目投资产品方向包括煤制油、煤基烯烃、煤制乙二醇等产品耦合利用。

项目达产后主要通过销售绿氢资源进行盈利，预计实现年总产值20亿元，利润总额5亿元，总投资利润率10%，全部投资回收期10年（不含建设期）

投资估算

本项目总投资估算为50亿元，费用包括土地费用、建筑工程费、设备购置及安装费、建设工程其他费用、工程预备费及流动资金等，项目资金采取企业自筹方式解决。

效益分析

项目建成后，用“绿氢”替代原料煤生产高端化工产品，企业可获得较好的经济效益。同时，项目每年可减少煤炭资源消耗约75万吨、年减少二氧化碳排放约135万吨，利用新能源替代化石能源实现“碳中和”的科学路径，综合效益十分显著。





第四章 投资环境

4.1 园区简介

4.2 营商环境

宁东能源化工基地位于宁夏中东部，是国务院批准的国家重点开发区，宁夏经济建设的“一号工程”，连续4年跻身中国化工园区前10强

- ✓ 国家大型煤炭基地
- ✓ 国家“西电东送”火电基地
- ✓ 国家煤化工产业基地
- ✓ 国家循环经济示范区
- ✓ 国家新型工业化产业示范基地
- ✓ 现代煤化工产业示范区
- ✓ 连续三年位列全国化工园区10强

到“十三五”末，完成地区生产总值480亿元，按同期口径实现“再造一个宁夏经济总量”目标；工业总产值达到1300亿元，成为西部唯一的产值过千亿元的化工园区；工业增加值占全区工业经济的34.6%；累计完成固定资产投资5535亿元；财政总收入80.2亿元。连续4年跻身中国化工园区30强前10位，连续三次获得国务院大督查通报表扬。



- **便捷的航空运输：**银川河东国际机场已开通 71 个通航城市的 91 条航线，含国际航线6条，至国内所有省会城市全部实现直航。
- **高效的陆路通道：**通过青银和古青等高速公路和城市快速干道，宁东能源化工基地实现与中国大陆京津冀、长三角高速公路网络的无缝对接。铁路已建成太中银、包兰、宝中，即将建成银西、银京高铁，实现银川抵达西安、北京等城市3至5小时，辐射华东、中南、西南等广大地区重要节点城市四通八达的干线铁路网和方便快捷的城际铁路网。
- **中欧（中东）班列：**现已形成银川经霍尔果斯口岸至德国汉堡、德黑兰的中欧货运班列，银川经阿拉山口或霍尔果斯口岸至哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、土库曼斯坦、伊朗等中东国家的西向国际铁路运输通道，全年共发运 63 列 2951 车。

宁东能源化工基地持续优化营商环境，纵深推进“放管服”改革，率先推行“多评合一”“全程代办”“预审代办”等服务新模式。出台了多项优惠及扶持政策，予以推动项目落地宁东能源化工基地

优惠政策（节选）：

为促进宁东基地氢能产业健康快速发展，加快培育产业、技术、人才、环境齐头并进的氢能生态圈，打造国内具有影响力的氢能制备基地和氢能产业示范基地，宁东基地制定氢能产业发展专项优惠政策《宁东基地促进氢能产业健康快速发展若干措施（试行）》：

- 1、在宁东基地固定资产投资达5000万元以上的，不限企业资质，按投资额5%一次性给予项目落户奖励，最高不超过500万元；
- 2、年营收达到1亿元以上的，按照其对宁东基地经济发展贡献的20%比例享受经营贡献奖，最高不超过500万元，最多奖励3次。
- 3、企业当年新增涉氢设备（氢能企业除外）投资1000万元（含）-2000万元（不含）的，按设备投资额6%给予一次性补助；投资2000万元（含）以上的，按设备投资额7%给予一次性补助，最高不超过300万元。
- 4、对实施可再生能源制氢，构建上下游产业链的氢能项目且固定资产投资达到5000万元及以上的，按照固定资产投资额（亿元人民币）/光伏发电量（万千瓦）不低于0.5:1的比例配置一定规模的光伏电站资源。
- 5、对企业通过转让、许可、技术入股、合作或委托开发等方式，引进国内外涉氢先进科技成果及关键设备并应用的，按不超过交易额或有关股权折算金额的30%给予补助，同一企业年度不超过500万元，由自治区财政奖补。

《宁夏回族自治区宁东能源化工基地招商引资优惠政策十条（试行）》：企业最高可申请3000万元项目落户奖、5000万元经营贡献奖、1000万元上市融资奖、500万元物流运营奖、300万元高管人才所得税减免、100万元高新技术奖励等。

《宁东能源化工基地人才政策十条（试行）》：高层次紧缺人才最高可申请100万元安家费、25万元生活补贴，博士、硕士、“双一流大学”本科生每月可申请3000元、2000元、1000元生活补助。

企业可同时享受西部大开发、宁夏回族自治区、银川市及宁东能源化工基地优惠政策叠加。

- ✓ 政务服务：决策程序短、运行效率高、执行落实快
- ✓ 建立了“互联网+政务”一体化服务平台
- ✓ 企业开办1个工作日，施工许可办结仅需40个工作日
- ✓ 配套建设了保障性住房，公租房租金每月1.5元/m²
- ✓ 公共服务设施：商务中心、学校、医院、体育场、游泳馆等全部建成投入使用



竭诚合作 共创未来

WORKING TOGETHER TO CREATE A BETTER FUTURE

—— 热烈欢迎您到宁夏回族自治区宁东能源化工基地投资! ——

联系单位: 宁东基地管委会氢能产业发展中心

联系地址: 银川市宁东镇长城路7号企业总部大楼A座3楼

联系人: 冯盛丹

联系电话: 15009613180